

CH

597 032



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM



51 Int. Cl.<sup>2</sup>: B 63 B 5/24  
B 63 B 35/72

(19)

CH PATENTSCHRIFT

A5

(11)

597 032

s

- (21) Gesuchsnummer: 12179/75  
(61) Zusatz zu:  
(62) Teilgesuch von:  
(22) Anmeldungsdatum: 19. 9. 1975, 18 1/4 h  
(33) (32) (31) Priorität:

Patent erteilt: 31. 10. 1977

- (45) Patentschrift veröffentlicht: 31. 3. 1978

- (54) Titel: **Verfahren zur Herstellung eines Windgleiters und nach dem Verfahren hergestellter Windgleiter**

- (73) Inhaber: Scobalit AG, Nürensdorf

- (74) Vertreter: Fritz Isler, Zürich

- (72) Erfinder: Richard Hüsey, Bassersdorf

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Windgleiters mit einem Schwertkasten, einem Kern aus Hartschaumstoff und einer Hülle, bestehend aus mindestens einer Schicht aus Glasfasern und Kunststoff.

Windgleiter, die auch unter der Bezeichnung Windsurfer bekannt sind, umfassen einen Schwimmkörper, in welchem unten ein Schwert und oben ein Mast für ein Segel lösbar eingesteckt sind. Das neue Verfahren bezieht sich auf die Herstellung des Schwimmkörpers und bezweckt, auf einfachem und rationellem Weg einen eine grosse Festigkeit sowie eine glatte äussere Oberfläche aufweisenden Schwimmkörper herzustellen.

Das erfindungsgemässe Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass der Kern aus Hartschaumstoff mindestens im Bereich seines grössten Umfanges mit einer zusätzlichen Lage aus Glasfasergewebe, -matte oder -vlies versehen wird.

Das neue Verfahren und der nach demselben hergestellte Windgleiter sollen nun anhand der schematischen Zeichnung erläutert werden. In derselben zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den unteren Teil der zur Herstellung des Windgleiters verwendeten Form,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den oberen Teil der Form und

Fig. 3 einen Querschnitt nach der Linie III-III der Fig. 1 in einem Zwischenstadium der Herstellung.

Die Form zur Herstellung des Windgleiters umfasst einen unteren Teil 1 und einen oberen Teil 2. Bei der Herstellung wird so vorgegangen, dass vorerst der Formteil 1 mit einem flüssigen Wachs überzogen wird, das später eine leichte Trennung des hergestellten Windgleiter-Schwimmkörpers von der Form ermöglicht. Hierauf wird die Form mit einer feinen, beispielsweise etwa 0,5 mm dicken, in der Zeichnung deuthalber viel dicker dargestellten Schicht 3, bestehend aus einem Polyesterharz und einem Pigment, überzogen, welche die Aussenseite des Schwimmkörpers bildet. Auf diese Schicht 3 werden eine oder zwei Schichten einer Glasfaser-matte, bestehend aus Glasfaserabschnitten und einem Zweikomponenten-Harz (Harz + Härter), aufgetragen. Diese Schicht ist in der Zeichnung mit 4 bezeichnet. Zwecks Verhinderung von Lufteinschlüssen wird sie mit Rollen auf die Unterlage gedrückt. Der in der Zeichnung nicht dargestellte Schwertkasten wird hierauf eingesetzt. Nachdem die Schicht 4 teilweise polymerisiert, d.h. angehärtet ist, wird sie im Bereich der Kante 6 sauber abgeschnitten, damit sich später an der Oberfläche des Schwimmkörpers keine vorstehenden Kanten zeigen, und hierauf ein Glasfasergewebe, -vlies oder -matte 7 eingelegt, das sich über den ganzen Umfang der Form im Bereich des grössten Umfanges derselben erstreckt. Auf diese Schicht 7 und den durch sie nicht bedeckten Teil der Schicht 4 wird eine Schicht 5 aus einem Gemisch von Glasfasern und Kunststoff, z. B. einem Polyesterharz + Härter aufgespritzt und dann drei Schaumkörper 8 aus Hart-Polyurethan eingelegt. Diese Körper sind so geformt, dass sie zusammen den gewünschten Schwimmkörper des fertigen Windgleiters ergeben. Die Zwischenräume 9 zwischen den Körpern 8, die in Fig. 1 ebenfalls verzerrt dargestellt sind und z.B. lediglich 1½ mm messen, werden mit einem Gemisch aus Glasfasern und Kunststoff gefüllt, so dass sich Spanten bilden, welche die Festigkeit erhöhen. Die Schaumstoffkörper werden auf ihrer

Oberseite wiederum mit demselben Gemisch aus Glasfasern und Kunststoff bespritzt und hierauf der obere Teil des Glasfasergewebes oder Vlieses 7 in der in Fig. 3 durch einen Pfeil angedeuteten Weise auf die Oberseite der Hartschaumkörper gelegt. Schliesslich wird eine durch einen Schlauch 10 gebildete Dichtungsleiste in eine entsprechende Nut des Form-Unterteiles 1 gelegt und hierauf der obere Formteil 2 (Fig. 2), der vorgängig in gleicher Weise wie der Unterteil 1 behandelt worden ist, aufgesetzt. Der durch die Teile 1 und 2 begrenzte Innenraum der Form wird nun evakuiert und zu diesem Zwecke an eine nicht dargestellte Vakuumschleule angeschlossen. Dadurch wird nicht nur die Form formschlüssig geschlossen, sondern gleichzeitig auch eingeschlossene Luft entfernt, so dass sich saubere Schwimmkörper ergeben. Nach einem Zeitraum von 2-5 Stunden können die fertigen Schwimmkörper der Form entnommen werden.

Das Schwert kann sodann lose in den Schwertkasten eingesteckt werden. Da das Schwert aus einem Material hergestellt ist, dessen spezifisches Gewicht etwa 1 beträgt, kann es vorkommen, dass sich das Schwert im Wasser hochhebt und aus dem Schwertkasten herausgleitet. Um dies zu verhindern, hat es sich als zweckmässig erwiesen, im Schwertkasten mindestens eine Vertiefung einzuformen, in die nachträglich ein Gummistück eingeklemmt werden kann. Durch dieses Gummistück wird das im Schwertkasten steckende Schwert elastisch festgeklemt und vor dem Herausrutschen gesichert.

#### PATENTANSPRÜCHE

I. Verfahren zur Herstellung eines Windgleiters mit einem Schwertkasten, einem Kern aus Hartschaumstoff und einer Hülle, bestehend aus mindestens einer Schicht aus Glasfasern und Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern aus Hartschaumstoff mindestens im Bereich seines grössten Umfanges mit einer zusätzlichen Lage aus Glasfasergewebe, -matte oder -vlies versehen wird.

II. Nach dem Verfahren nach Patentanspruch I hergestellter Windgleiter, dadurch gekennzeichnet, dass derselbe im Bereich seines grössten Umfanges mit einer zusätzlichen Lage aus Glasfasergewebe oder -vlies versehen ist.

#### UNTERANSPRÜCHE

1. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, dass man in eine mit mindestens einer Schicht (3, 4) aus Glasfasern und Kunststoff ausgekleidete Form im Bereich des grössten Umfanges eine Glasfaser-matte (7) einlegt und dieselbe nach erfolgtem Einbringen des aus Hartschaumstoff bestehenden Kerns (8) auf die Oberseite des letzteren legt.

2. Verfahren nach Patentanspruch I, dadurch gekennzeichnet, dass der Kern aus mehreren Hartschaumstoffkörpern (8) besteht, die an ihren einander zugekehrten Seiten miteinander verklebt werden, so dass dadurch die Festigkeit erhöhende Spanten erhalten werden.

3. Verfahren nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Einlegen der Glasfaser-matte (7) der Schwertkasten in die Form eingesetzt wird.

4. Windgleiter nach Patentanspruch II, dadurch gekennzeichnet, dass im Schwertkasten mindestens eine Vertiefung ausgespart ist, in welche ein das Schwert festzuklemmen bestimmter Gummi einlegbar ist.

Fig. 1

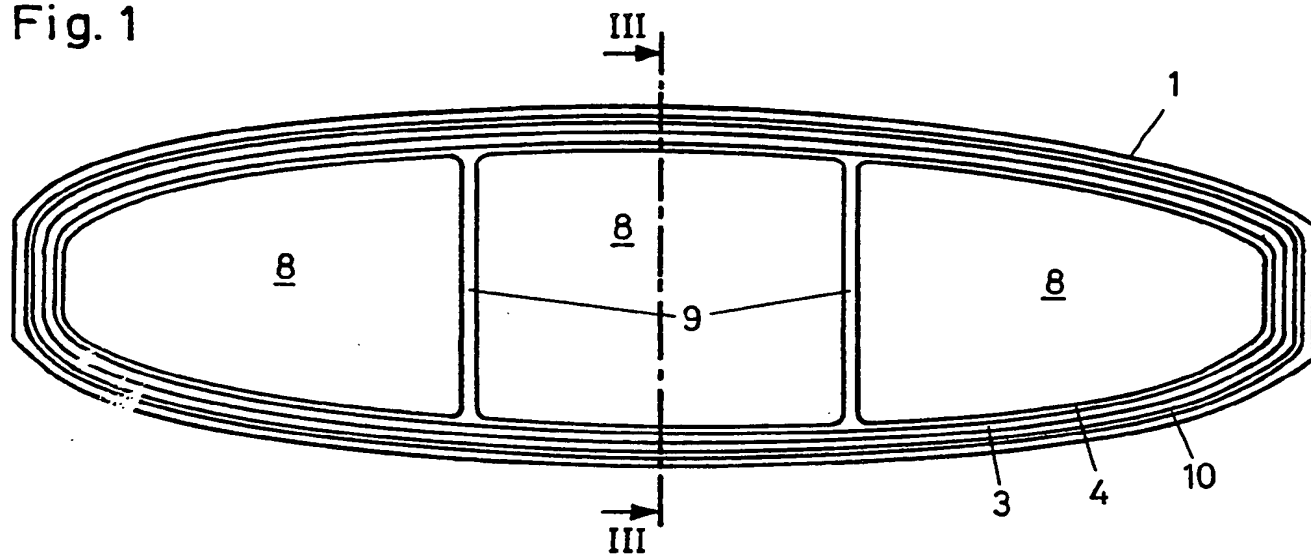


Fig. 2

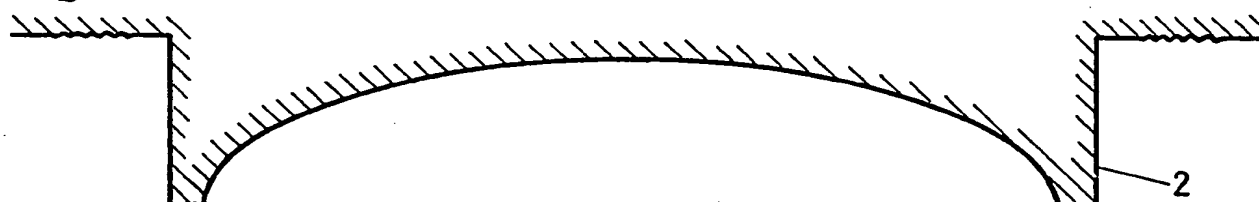
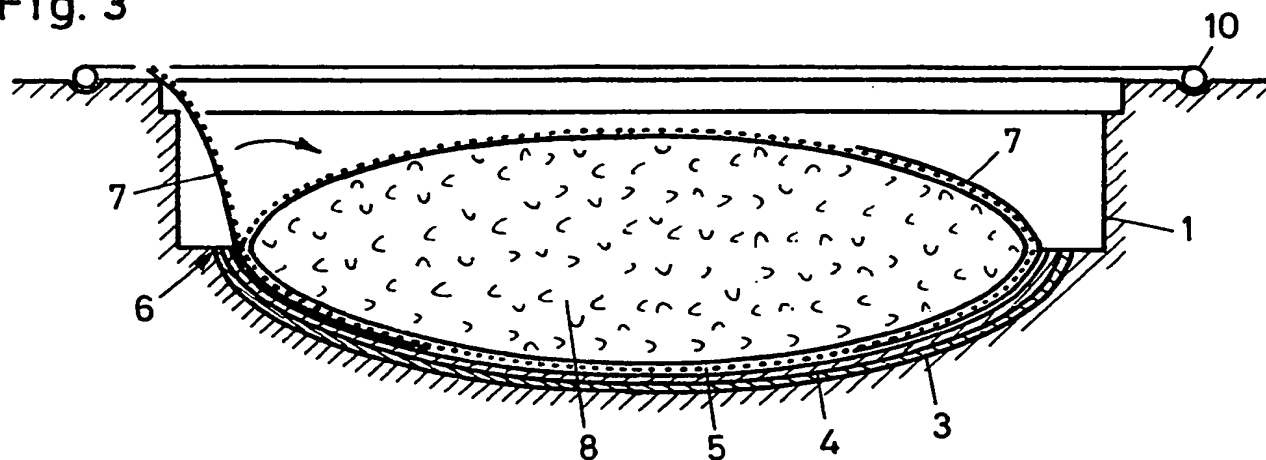


Fig. 3



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**